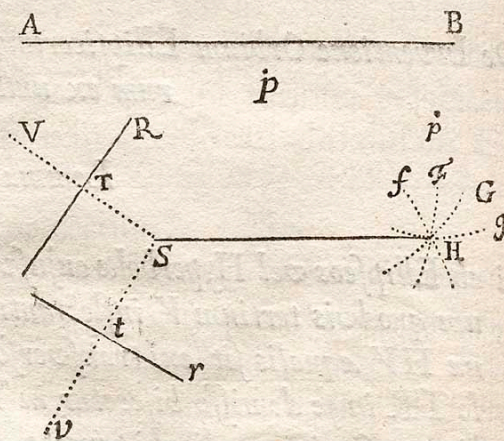


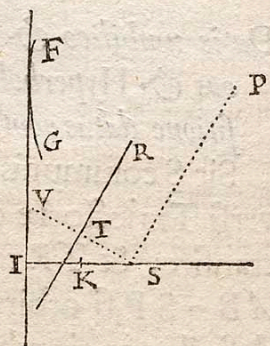
pendiculum ST , & producat eam ad V , ut sit TV æqualis ST ; centroq; V & intervallo AC describatur circulus FH . Hac methodo siue dentur duo puncta P, p , siue duæ tangentes TR, tr , siue punctum P & tangens TR , describendi sunt circuli duo. Sit H eorum intersectio communis, & umbilicis S, H , axe illo dato describatur Trajectoria. Dico factum. Nam Trajectoria descripta (eo quod $PH + SP$ in Ellipse & $PH - SP$ in Hyperbola æquatur axi) transibit per punctum P , & (per Lemma superius) tanget rectam TR . Et eodem argumento vel transibit eadem per puncta duo P, p , vel tanget rectas duas TR, tr . *Q. E. F.*



Prop. XIX. Prob. XI.

Circa datum umbilicum Trajectoriam Parabolicam describere, quæ transibit per puncta data, & rectas positione datas continget.

Sit S umbilicus, P punctum & TR tangens trajectoriæ describendæ. Centro P , intervallo PS describe circulum FG . Ab umbilico ad tangentem demitte perpendicularem ST , & produc eam ad V , ut sit TV æqualis ST . Eodem modo describendus est alter circulus fg , si datur alterum punctum p ; vel inveniendum alterum punctum v , si datur altera tangens tr ; dein ducenda recta IF quæ tangat duos circulos FG, fg si dantur duo puncta P, p , vel



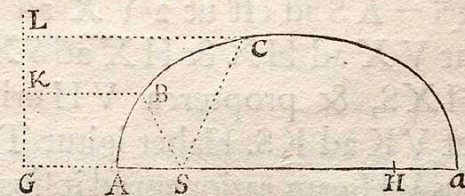
p, vel

p , vel transeat per duo puncta V, v , si dantur duæ tangentes TR, tr , vel tangat circulum FG & transeat per punctum V , si datur punctum P & tangens TR . Ad FI demitte perpendicularem SI , eamq; biseca in K ; & axe SK , vertice principali K describatur Parabola. Dico factum. Nam Parabola ob æquales SK & IK , SP & FP transibit per punctum P ; & (per Lemmatum XIV. Corol. 3.) ob æquales ST & TV & angulum rectum STR , tanget rectam TR . *Q. E. F.*

Prop. XX. Prob. XII.

Circa datum umbilicum Trajectoriam quamvis specie datam describere, quæ per data puncta transibit & rectas tanget positione datas.

Cas. 1. Dato umbilico S , describenda sit Trajectoria ABC per puncta duo B, C . Quoniam Trajectoria datur specie, dabitur ratio axis transversæ ad distantiam umbilicorum. In ea ratione cape KB ad BS , & LC ad CS . Centris B, C , intervallo BK, CL , describe circulos duos, & ad rectam KL , quæ tangat eosdem in K & L , demitte perpendiculum SG , idemq; seca in A & a , ita ut sit SA ad AG & Sa ad aG , ut est SB ad BK , & axe Aa , verticibus A, a , describatur Trajectoria. Dico factum. Sit enim H umbilicus alter figuræ descriptæ, & cum sit SA ad AG ut Sa ad aG , erit divisim $Sa - SA$ seu SH ad $aG - AG$ seu Aa in eadem ratione, adeoq; in ratione quam habet axis transversus figuræ describendæ ad distantiam umbilicorum ejus; & propterea figura descripta est ejusdem speciei cum describenda. Cumq; sint KB ad BS & LC ad CS in eadem ratione, transibit hæc Figura per puncta B, C , ut ex Conicis manifestum est.



Cas.